



СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ ДИКОРАСТУЩИХ ОРЕХОВО-ПЛОДОВЫХ ЛЕСОВ ТУРКМЕНИСТАНА

*Заведующий лабораторией экологии лесов и
пастбищ Национального института пустынь,
растительного и животного мира*

Г.О. Атаханов

ВВЕДЕНИЕ

- Расположение Туркменистана в засушливой зоне, преобладание пустынного и горного рельефа в условиях аридного климата, доминирование ксерофитов, а также крайне медленный рост большинства древесных пород и угнетенное естественное возобновление делают наши леса и редколесья чрезвычайно хрупкими экосистемами. В последние годы многие виды растений подвергаются генетической эрозии, что приводит к исчезновению ценных форм и угрозе утраты отдельных видов. Сохранение нынешних темпов деградации неизбежно вызовет катастрофическое усиление эрозионных процессов, смыв почвенного покрова на горных склонах, нарушение гидрологического режима, дальнейшую аридизацию климата и общее ухудшение экологической обстановки в регионе.

ВВЕДЕНИЕ

- В горных и предгорных зонах Туркменистана сосредоточены ценные массивы дикорастущих плодовых, орехоплодных и ягодных лесов, имеющих стратегическое значение для народного хозяйства и селекционной работы. Генофонд дикоплодовых лесов включает более 47 видов различных плодовых растений, представляя собой богатейшую базу для интенсивного развития садоводства и виноградарства, а также для повышения их продуктивности. При исследовании дикорастущих сородичей плодовых культур особое внимание необходимо уделять внутривидовому разнообразию форм. Это позволит выделить наиболее ценные экземпляры для селекции и детально изучить их биологические особенности, что крайне важно для разработки агротехнических регламентов и внедрения методов рационального выращивания.

АРЕАЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ПЛОЩАДИ ФИСТАШКИ НАСТОЯЩЕЙ (*Pistacia vera* L.)

- Естественное распространение фисташки настоящей в Туркменистане приурочено к низкогорьям горной системы Памироалая, отрогах Паропамиза и Копетдага. Фисташка в Туркменистане произрастает в перепаде высот 500–1700 м (Кугитанге – 800–1700 м, Копетдаге – 700–1200 м, Бадхызе – 500–1200 м) в крайне жестких климатических условиях, при среднегодовом количестве осадков 220–328 мм.
- Общая площадь, покрытой фисташкой в Бадхызском государственном заповеднике (Пулихатумская роща) составляет 12809 гектаров, из них естественные фисташники – 8396,8 гектаров, а искусственные лесокультуры – 4412,2 гектара. В Кушкинской роще общая площадь покрытой фисташкой составляет 49292 гектара, из них естественные фисташники – 33008 гектаров, а искусственные лесокультуры – 16284 гектара.

ФИСТАШКА, ПРОИЗРАСТАЮЩАЯ В КУШКИНСКОЙ РОЩЕ



ФИСТАШНИКИ КУШКИНСКОЙ РОЩИ



ОБЩИЙ ВИД ИСКУССТВЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ ФИСТАШКИ КУШКИНСКОЙ РОЩИ



ИСКУССТВЕННЫЕ ПОСАДКИ ФИСТАШКИ В КУШКИНСКОЙ РОЩЕ



ПОСАДКИ ФИСТАШКИ НА ТЕРРАСАХ



ПОСАДКА ФИСТАШКИ В ЛУНКАХ



ЕСТЕСТВЕННЫЕ ФИСТАШНИКИ БАДХЫЗА



ЕСТЕСТВЕННЫЕ ФИСТАШНИКИ БАДХЫЗА



ФИСТАШНИКИ БАДХЫЗСКОГО ЗАПОВЕДНИКА



ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАСАЖДЕНИЯ ФИСТАШКИ КОПЕТДАГА



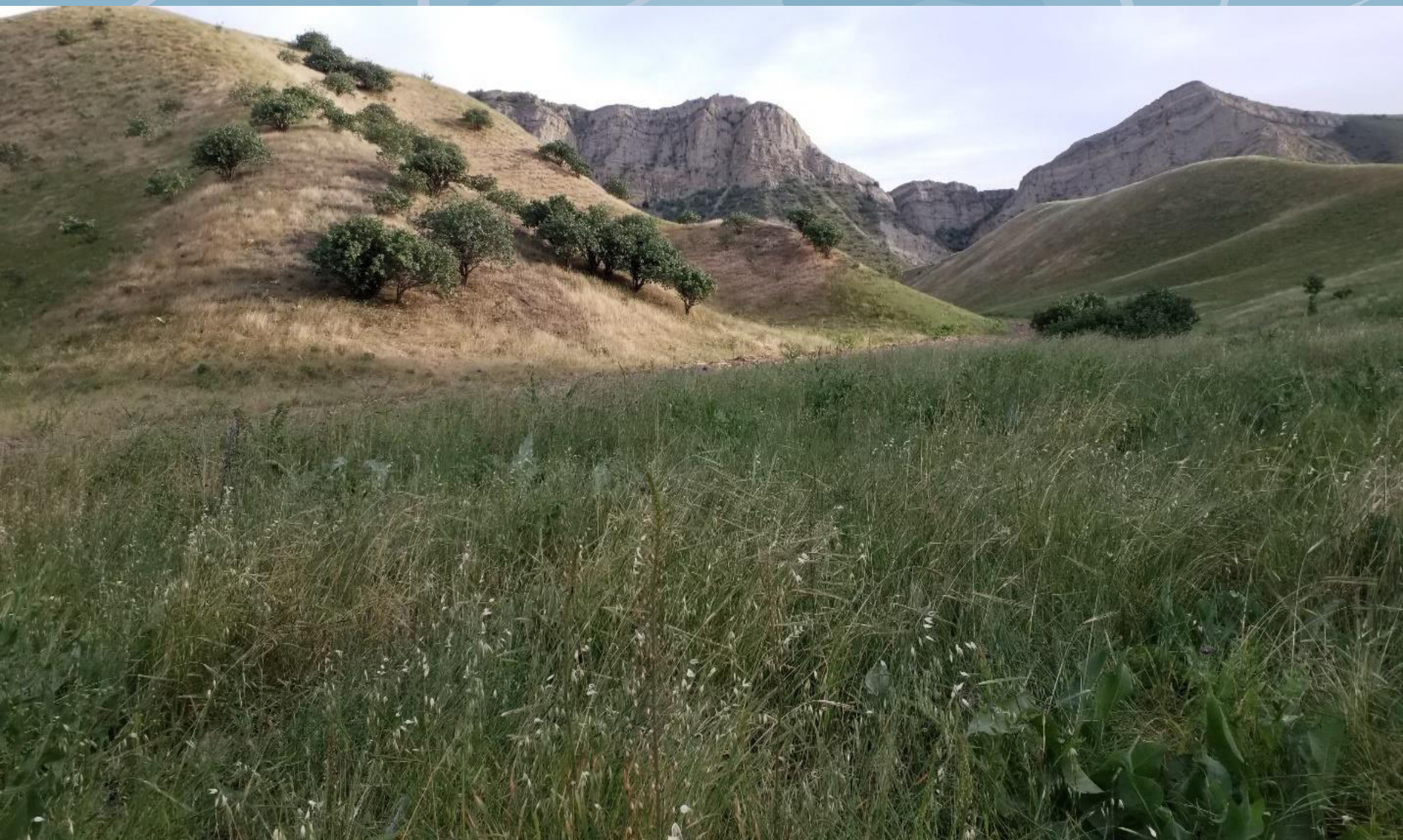
ФИСТАШКОВАЯ РОЩА КОПЕТДАГСКОГО ЗАПОВЕДНИКА



ФИСТАШНИКИ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОПЕТДАГА



ЕСТЕСТВЕННЫЕ ФИСТАШНИКИ ВОСТОЧНОГО КОПЕТДАГА



ФИСТАШНИКИ В ХОДЖАБУРДЖАБЕЛЕНТСКОМ ЗАКАЗНИКЕ



АРЕАЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ПЛОЩАДИ ФИСТАШКИ НАСТОЯЩЕЙ (*Pistacia vera* L.)

- Таким образом, площадь фисташников Пулихатумской и Кушкинской рощ составляет в целом 75 тысяч гектаров, а площадь фисташниковых редколесий в Кугитанге около 5 тысяч гектаров. Небольшими группами деревьев и отдельными особями участки фисташников встречаются в Восточном, Центральном и Юго-Западном Копетдаге. Итого общая площадь естественных фисташников Туркменистана оценивается ориентировочно более 80 тысяч гектаров.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ФИСТАШКИ НАСТОЯЩЕЙ

- В течение последних лет в лесонасаждениях отмечается повреждение листьев, плодов, стволов и ветвей фисташки настоящей, наносимых растению сосущими (тли – *Aphididae*, подушечницы – *Coccidae*) и грызущими (жуки листоеды – *Chrysomelidae*, златки – *Buprestidae*, гусеницами плодожорками – *Gelechiidae*) насекомыми.
- Болезни фисташки настоящей: пятнистость листьев (септориоз) – *Septoria pistaciarum* / *Septoria pistaciae*; мучнистая роса – *Phyllactinia guttata*; вирусные болезни – *Morbi virales*; почернение околоплодника – *Alternaria alternata*; нематоспороз плодов – *Nematospora coryli* / *Eremothecium coryli*; плодовая гниль фисташки – *Carporot* / *Putredo fructuum*.

ЖУКИ ФИСТАШКОВОГО ЛИСТОЕДА
LABIDOSTOMUS STENOSTOMA
(COLEOPTERA, CHRYSOMELIDAE)



КРАЕВАЯ ГАЛЛОВАЯ ФИСТАШКОВАЯ
ТЛЯ – *FORDA HIRSUTA HIRSUTA*
(HOMOPTERA, ARHIDIDAE)



ФИСТАШКОВАЯ ПОДУШЕЧНИЦА –
ANAPULVINARIA PISTACIAE
(НОМОПТЕРА, СОСЦИДАЕ)



ДИКОРАСТУЩИЕ МИНДАЛИ ТУРКМЕНИСТАНА

- В Туркменистане встречаются 6 видов дикорастущих миндалей: миндаль обыкновенный (*Prunus communis* L.), миндаль бухарский (*Prunus bucharica* Korsh.), миндаль колючейший (*Prunus spinosissima* Bunge), миндаль туркменский (*Prunus turcomanica* Lincz.), миндаль брагуйский (*Prunus brahuica* Boiss.) и миндаль метельчатый (*Prunus scopariua* Spach).
- Миндаль произрастает по каменистым, каменисто-щебнистым, мелкоземисто-щебнистым склонам преимущественно в Юго-Западном Копетдаге, на высоте 700-900 м над ур.м. Распространен по Сумбарской долине (Тутлыкала, ущ. Айдере, Пордере, Дайна). Культивируется в Каракала, Геокдере (Чули), Арчабиль (Фирюза), Ашгабат и др..
- Площадь миндальников в Туркменистане составляют около 642,5 гектаров.

ДИКОРАСТУЩИЙ МИНДАЛЬ В УЩЕЛЬЕ ПОРДЕРЕ



МИНДАЛЬНИКИ В УЩЕЛЬЕ АЙДЕРЕ



ЦВЕТУЩИЙ МИНДАЛЬ ОБЫКНОВЕННЫЙ



ЦВЕТУЩИЙ МИНДАЛЬ ОБЫКНОВЕННЫЙ



СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДИКОРАСТУЩЕГО ГРЕЦКОГО ОРЕХА

- В настоящее время в Туркменистане орех грецкий распространен крайне ограниченно и фрагментарно. Наиболее крупные естественные массивы сосредоточены в Юго-Западном и Центральном Копетдаге. В Юго-Западном Копетдаге они сохранились в ущельях Айдере, Хозлы, Пордере, Йолдере, Ипайкала, Шолькое, Юзбеги, Калмок и др. В Центральном Копетдаге основные участки произрастания сосредоточены в районах Караялчи, Калынхоз, Дегирменли и Амарат.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДИКОРАСТУЩЕГО ГРЕЦКОГО ОРЕХА В ЮГО-ЗАПАДНОМ КОПЕТДАГЕ



СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДИКОРАСТУЩЕГО ГРЕЦКОГО ОРЕХА В ЦЕНТРАЛЬНОМ КОПЕТДАГЕ



СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДИКОРАСТУЩЕГО ГРЕЦКОГО ОРЕХА

- Впервые детальное описание формового разнообразия и общего состояния ореховых лесов в Копетдаге провел дендролог Туркменской опытной станции ВИР А.В. Гурский в 1930 году. Он обратил внимание на крайне редкую встречаемость подроста ореха и преклонный возраст большинства особей (в среднем около 90 лет). Ученый предположил, что за 70–80 лет до его исследований леса в ущельях Айдере и Пордере подверглись рубкам или пожарам, после чего древесная растительность возобновилась порослевым путем. В 1935 году при таксационном описании было учтено до 5000 деревьев, из которых 3823 произрастали в ущелье Айдере. Суммарная лесопокрытая площадь ореховых рощ составляла в тот период 226 га при средней урожайности около 11,5 тонн сухих орехов в год.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДИКОРАСТУЩЕГО ГРЕЦКОГО ОРЕХА

- В 1980–1981 гг. был проведен повторный учет численности и массовый обмер деревьев с регистрацией их общего состояния. Вследствие многолетнего воздействия антропогенных и природных (прежде всего – селевых потоков) факторов, в ущельях Юго-Западного Копетдага было зафиксировано всего **1834** дерева. В частности, в Айдере сохранилось 1145 особей, в Пордере – 560, в Хозлы – 129 деревьев. Однако летом 1982 года в результате мощного селя погибло еще около 300 особей. Таким образом, как указывает К.П. Попов, к концу 1982 года в регионе оставалось примерно **1400** деревьев. В последующие годы численность популяции продолжала сокращаться. Согласно данным «Летописи природы» Сюнт-Хасардагского государственного заповедника, в ущелье Айдере в 1986–1988 гг. было учтено 787–788 деревьев, в 2002 г. – 589, а к 2008 г. их число составило чуть более 400.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДИКОРАСТУЩЕГО ГРЕЦКОГО ОРЕХА

- При инвентаризации ореха грецкого в Верхнем ущелье Айidere (Сюнт-Хасардагский заповедник) на высоте 1256 м над ур. м. (N – $38^{\circ}26.112'$; E – $56^{\circ}54.568'$) грецкого ореха всего было насчитано **417** деревьев, высотой 20–25 м.

СОСТОЯНИЕ ОРЕХОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ В УЩЕЛЬЕ АЙДЕРЕ



СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДИКОРАСТУЩЕГО ГРЕЦКОГО ОРЕХА

- На территории Бахарденского лесхоза в ущелье Ипайкала на высоте 1107 м над ур. м. (N – 38°21.255'; E – 57°05.615'). Посадки ореха грецкого по опросу местного населения были произведены в 1928 году. Видимо здесь произрастают одичалые грецкие орехи, среди которых встречается и дикорастущие экземпляры. Всего было подсчитано грецкого ореха **1004** экз., из которых 594 в удовлетворительном состоянии и полусухих – 410. Высота деревьев от 20 до 25 м, окружность ствола на уровне земли 160 см и на уровне груди 152 см. В популяции в основном одноствольные деревья. Плодоношение слабое.

СОСТОЯНИЕ ОРЕХОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ В УЩЕЛЬЕ ИПАЙКАЛА



СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДИКОРАСТУЩЕГО ГРЕЦКОГО ОРЕХА

Ущелье Пордере (Магтымкулинский лесхоз) были проделаны поддеревные работы по грецкому ореху и насчитано **340 деревьев**, из которых в хорошем состоянии 272 и полусухих 68. Плодоношение слабое, 90 % плодов повреждены вредителями, подрост отсутствует. Начало ущелья начинается на высоте 1431 м над ур. м. (N – 38°15.981'; E – 57°03.474') и заканчивается на высоте 1614 м над ур. м. (N – 38°16.720'; E – 57°04.052').

СОСТОЯНИЕ ОРЕХОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ В УЩЕЛЬЕ ПОРДЕРЕ



СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДИКОРАСТУЩЕГО ГРЕЦКОГО ОРЕХА

- В ущелье Хозлыдере расположенное на территории Магтымкулинского лесного хозяйства было насчитано **119** деревьев грецкого ореха в удовлетворительном состоянии и 13 полусухих. Большинство деревьев старовозрастные, подрост отсутствует, на листьях и плодах отмечены следы повреждения болезнью и вредителями. Ореховая роща расположена на высоте 1127 м над ур. м. (JPS N 38°17.404'; E 56°52.387'). Плодоношение удовлетворительное.

СОСТОЯНИЕ ОРЕХОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ В УЩЕЛЬЕ ХОЗЛЫДЕРЕ



СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДИКОРАСТУЩЕГО ГРЕЦКОГО ОРЕХА

- На территории Магтымкулинского лесхоза в местечке Ходжакен были отмечены **86** деревьев грецкого ореха, из которых 10 в хорошем состоянии и 76 полусухих. В настоящее время, на этом участке почти отсутствует травянистая растительность, так как выпасается большое количество крупного рогатого скота. По опросу работников лесного хозяйства и местного населения уже несколько лет вода в родниках отсутствует. На состояние деревьев, возможно повлияло природный (вода) и антропогенный фактор (выпас).

СОСТОЯНИЕ ОРЕХОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ В МЕСТЕЧКЕ ХОДЖАКЕНД



СОСТОЯНИЕ ОРЕХОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ В МЕСТЕЧКЕ ХОДЖАКЕНД



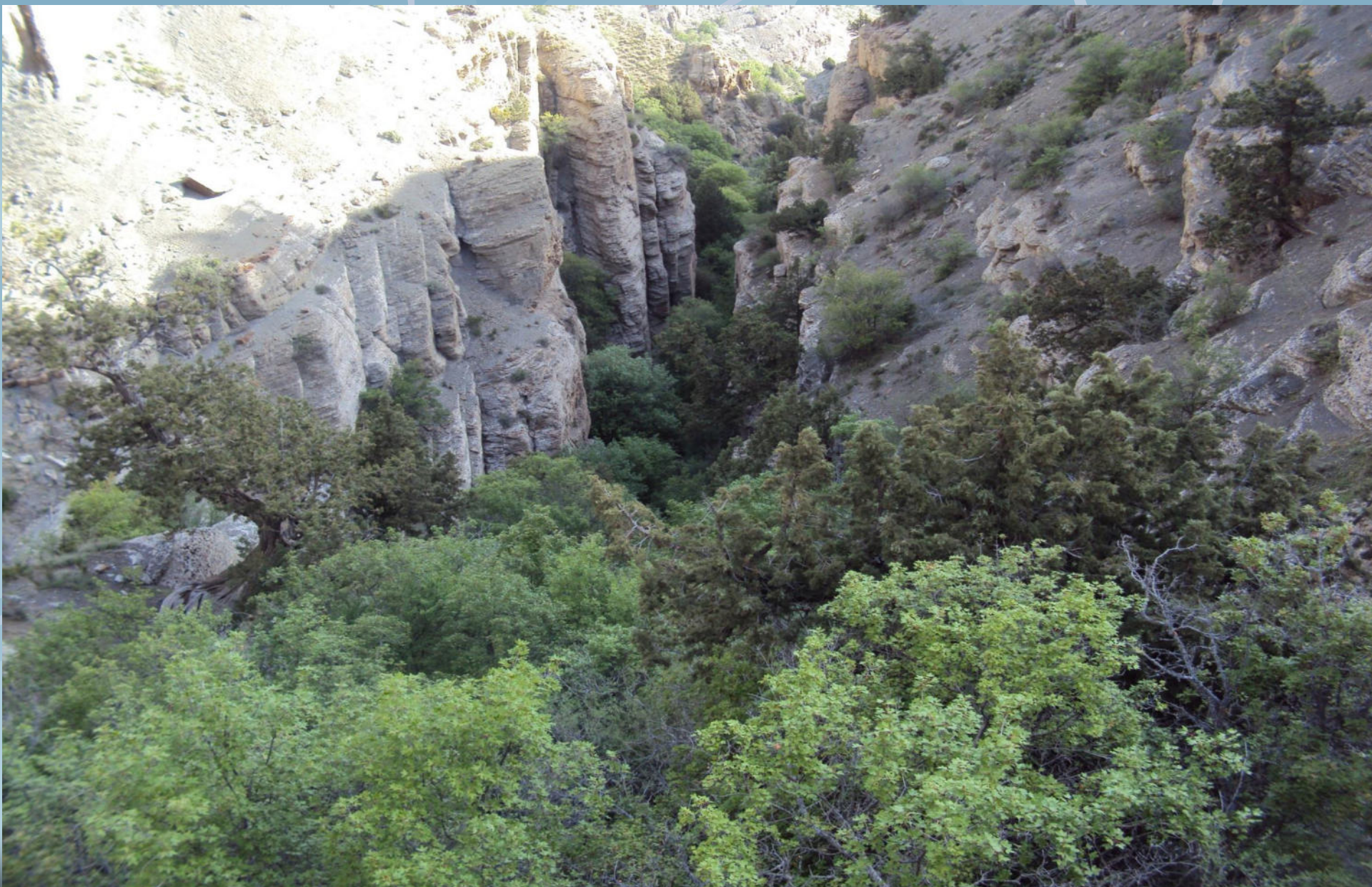
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ГРЕЦКОГО ОРЕХА В ЮГО-ЗАПАДНОМ КОПЕТДАГЕ

- Результаты обследования ореховых рощ Юго-Западного Копетдага показали наличие **1926** экземпляров, из которых **1355** здоровых или **70 %**, **571** или **30 %** – ослабленных и усыхающих.
- На территории заповедника было насчитано **417** экземпляров или **22 %** и лесхоза **1509** деревьев или **78 %**.
- В основном деревья старовозрастные, плодоношение слабое, большинство плодов повреждены вредителями и болезнями. Подрост отсутствует.

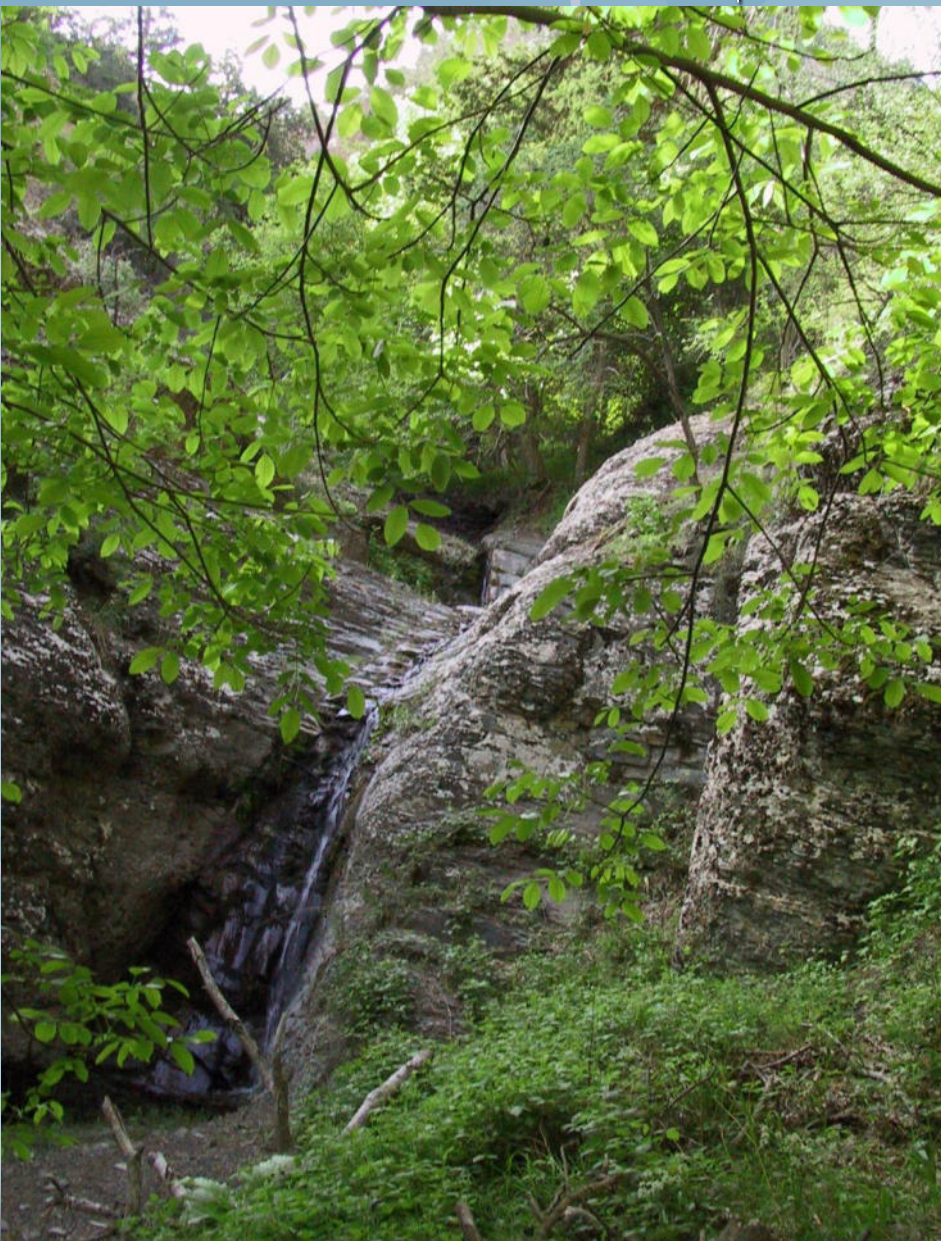
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ГРЕЦКОГО ОРЕХА В ЦЕНТРАЛЬНОМ КОПЕТДАГЕ

- Природный памятник «Караялчи» был организован в 1987 году, который расположен в 11 км юго-восточнее поселка Нохур. Ореховая роща протянулась по дну ущелья на высотах 1550–1720 м над ур. м. полосой шириной в среднем 50 м и длиной 1250 м.
- В ущелье Караялчи учтено **202** экземпляра, из которых 160 – старовозрастные деревья, 6 – полусухие, а 36 – подрост. На момент обследования плодоносящих деревьев было 57 (28 %) и не плодоносящих 145 (72 %). Значительная часть плодов (60–70 %) повреждены вредителями. Около 10 % стволов поражены гнилью и имеют дупла, 7 % – суховершинные.
- В остальных ущельях Копетдага (Хасар, Хозлы, Калмок, Юзбеги, Хозлыдаг, Йолдере, Ниязым, Акбулак, Тагарев, Дегирменли, Амарат, Калынхоз) грецкий орех произрастает небольшими рощами численностью от 10 до 50 деревьев.

СОСТОЯНИЕ ОРЕХОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ В УЩЕЛЬЕ КАРАЯЛЧИ



СОСТОЯНИЕ ОРЕХОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ В УЩЕЛЬЕ КАРАЯЛЧИ



СОСТОЯНИЕ ОРЕХОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ В УЩЕЛЬЕ КАЛЫНХОЗ



АНТРОПОГЕННЫЕ НАГРУЗКИ НА ПОПУЛЯЦИИ ГРЕЦКОГО ОРЕХА

1. Влияние климатических изменений и аридизации (повышение температуры, уменьшение количества осадков, уменьшения дебита горных рек, участвовавшие селейные потоки и т. д.);
2. чрезмерный и нерегулируемый сбор плодов;
3. интенсивный выпас скота (пастбищная дигрессия);
4. лесные пожары;
5. активизация вредителей и вспышки болезней;
6. критическое отсутствие санитарных рубок.

Климатический стресс и болезни действуют как первичный фактор ослабления, однако отсутствие системных лесозащитных мероприятий и санитарных рубок консервируют и масштабируют проблему, переводя локальные очаги усыхания в фазу необратимой деградации всего лесного массива.

ПЕРСПЕКТИВЫ СОХРАНЕНИЯ И ВОСПРИЗВОДСТВА СОСТОЯНИЯ НАСАЖДЕНИЙ ГРЕЦКОГО ОРЕХА

1. Восстановление и улучшение (реконструкция) существующих дикорастущих насаждений (санитарно-лесоводственные мероприятия, омоложение и улучшение генофонда, содействие естественному возобновлению).
2. Создание (закладка) новых лесосадов (подбор территории, селекционный отбор и подготовка посадочного материала, технология закладки и агротехника).
3. Отбор перспективных форм грецкого ореха в местах их естественного произрастания.
4. Создание маточно-черенковых плантаций из лучших сортоформ.
5. Внедрения в производство новых ценных сортов, отличающихся поздними сроками вегетации, высокой урожайностью, качеством плодов, а также устойчивостью к болезням и вредителям.
6. Комплексная реконструкция существующих ореховых насаждений с использованием привитого материала высокопродуктивных форм и сортов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Туркменская популяция дикорастущих плодовых имеет первостепенное значение для сохранения уникального генофонда, представляющего огромную научную и практическую ценность. Естественные плодовые насаждения в Копетдаге являются природным резерватом и очагом древней флоры.
- В Туркменистане дикорастущие орехово-плодовые насаждения занимают ограниченные площади, поэтому основные усилия должны быть направлены на сохранение и повышение их продуктивности путем улучшения дикорастущих зарослей. Последние следует рассматривать не просто как лесные массивы, а как полноценные плодовые насаждения, требующие соответствующего агротехнического ухода.
- Расчистка от малоценной древесной растительности, уход за кроной и почвой, а также прививка высокоценных сортов и форм позволяют в короткие сроки достичь значительного экономического эффекта. Это открывает широкие возможности для создания новых высокопроизводительных плодовых плантаций на территории страны.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!